

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

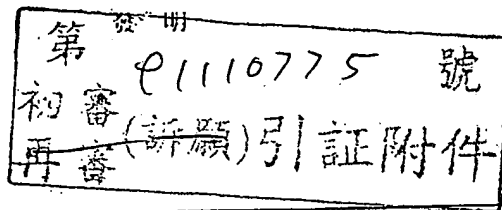
**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(11)公告編號：234688

(44)中華民國83年(1994)11月21日

(51)Int. Cl. 5 : A61F13/15

全 8 頁



(54)名 稱：衛生棉及其製造裝置

(21)申請案號：83102420

(22)申請日期：中華民國83年(1994)03月19日

(72)發明人：
田淵國廣

日本

(71)申請人：
東亞機工股份有限公司

日本

(74)代理人：蔡坤財 先生 康偉志 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種衛生棉，其特徵在於：係由衛生棉本體及接著於該衛生棉本體之裡面且比前述衛生棉本體之幅寬還廣的剝離膜所構成者，以使前述剝離膜在外側將衛生棉沿縱方向折成三折，同時並熱彌封兩端緣，前述剝離膜乃構成衛生棉之外裝袋。

2. 一種衛生棉之製造裝置，其特徵在於由如下所構成者：

第1次重合裝置，其係以重疊吸收體與表面材之狀態進行接著，以製作第1重合構件；

雕花裝置，其對一從第1次重合裝置送來之第1重合構件施予雕花加工；

第2次重合裝置，其係將裡面材重疊於以該雕花裝置進行雕花加工而成之第1重合構件的吸收體上，並以此狀態進行接著，而製作第2重合構件；

第1次切裁裝置，其係將從第2次重合裝置送來之第2重合構件切斷以製作衛生棉本體；

第2次切裁裝置；其係將比該衛生

棉本體之幅寬還廣的剝離膜重疊於以第1次切裁裝置所製成之衛生棉本體的裡面材，以此狀態進行接著，且只切斷前述剝離膜以製作衛生棉；

5. 送出裝置，其係將以第2次切裁裝置製成之衛生棉送往次工程；

三次折疊裝置，其係將由該送出裝置所送來之衛生棉沿縱方向折成3折以使前述剝離膜朝外側；

10. 彌封裝置，其係使以該三次折疊裝置折成三折之衛生棉的兩端緣進行熱彌封構成的；

前述第1次切裁裝置係由上下相對之第1支承輥與刀具所構成，該刀具係沿著鼓體的表面四周方向形成複數個與用以製作衛生棉相同形狀的第1刀片；

20. 前述第2次切裁裝置係具備一相對於前前述刀具之第2支承輥；該第2支承輥係沿著輥之表面四周方向形成複數個第2刀片，該第2刀片位於前述第1刀片的縱方向兩端部；前述第2支承輥係可與前述刀具同周期旋轉。

- 3.如申請專利範圍第2項之衛生棉製造裝置，其特徵在於：使表面材與吸收體與裡面材同時重疊之狀態來接著，並設有用以製作重合構件之重合裝置，以取代前述第1次重合裝置及前述第2次裝置。

圖示簡單說明：

第1圖係有關第1發明之一實施例的衛生棉A的斜視圖。

第2圖係折疊前之衛生棉A的平面圖。

第3圖係於第2圖中之Ⅲ-Ⅲ線斷面圖。

第4圖係於第1圖中之Ⅳ-Ⅳ線斷面圖。

第5圖係有關第2發明之一實施例的衛生棉製造裝置B的說明圖。

5.

10.

15.

第6圖係第1支承輥41的斜視圖。

第7圖係刀具42之斜視圖。

第8圖係第2支承輥53的斜視圖。

第9圖以第5圖之實施例衛生棉所進行的3次折疊作業之過程圖(A)、(B)、(C)、(D)、(E)。

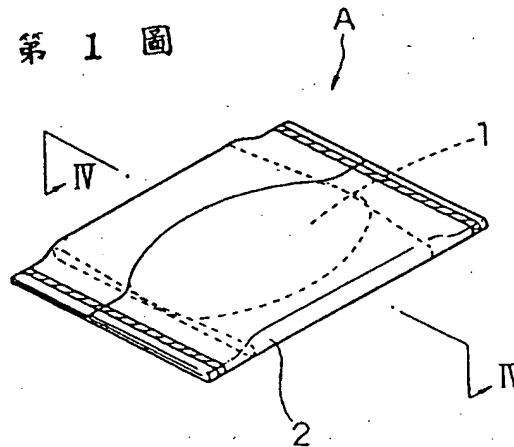
第10圖係以第5圖之實施例衛生棉製造作業的過程圖。

第11圖係以第5圖之實施例衛生棉製造作業的过程圖。

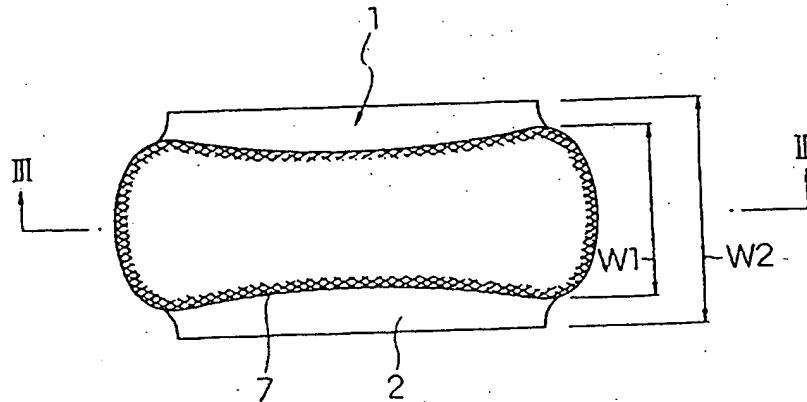
第12圖係以第5圖之實施例衛生棉製造作業的过程圖。

第13圖係有關第3發明之一實施例衛生棉製造裝置C的一部份省略說明圖。

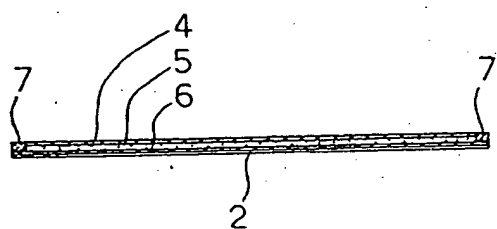
第 1 圖



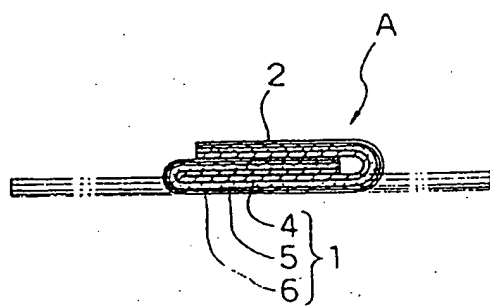
第 2 圖



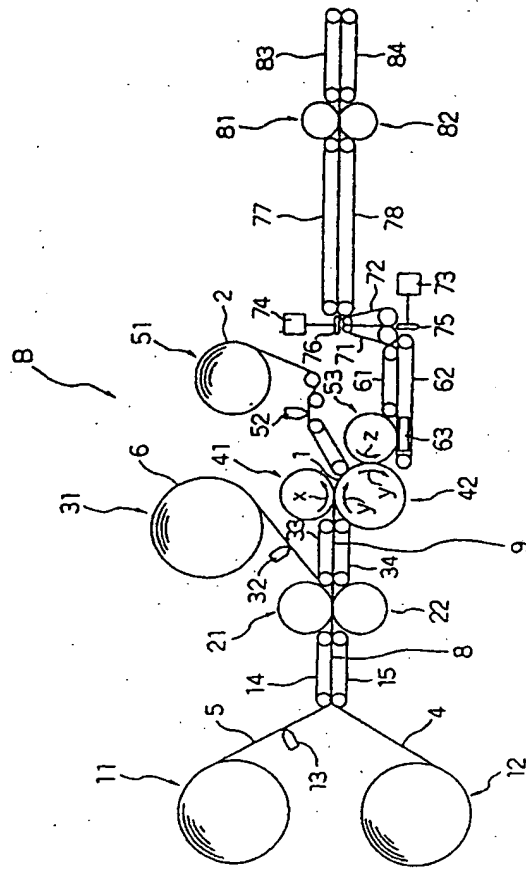
第 3 圖



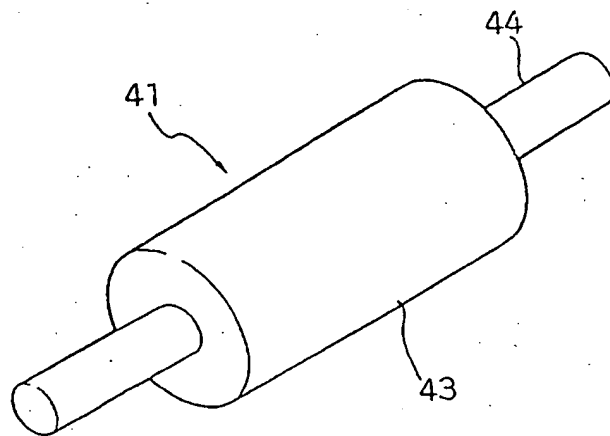
第 4 圖



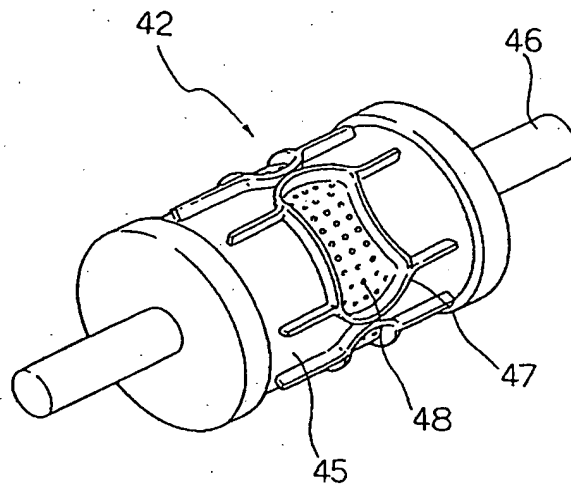
第 5 圖



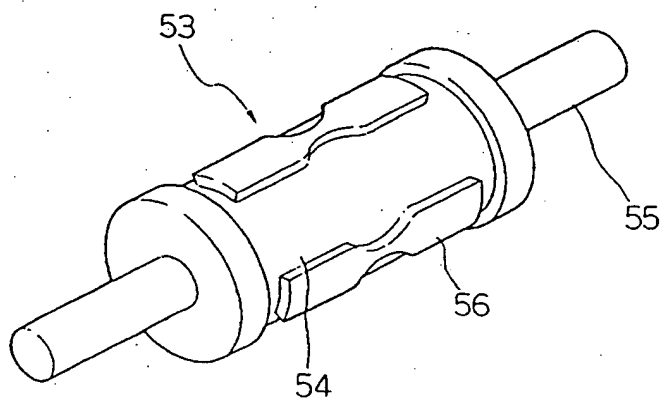
第 6 圖



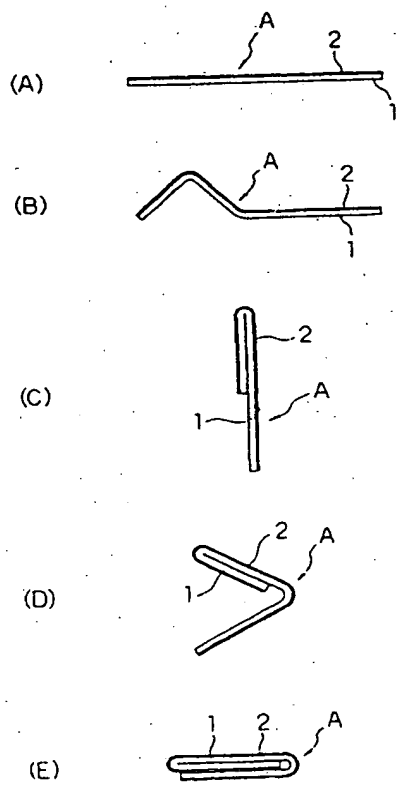
第 7 圖



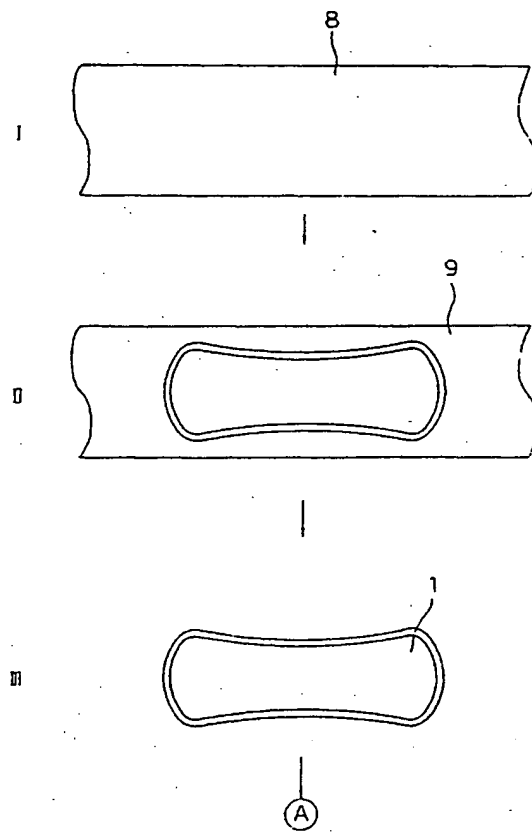
第 8 圖



第 9 圖

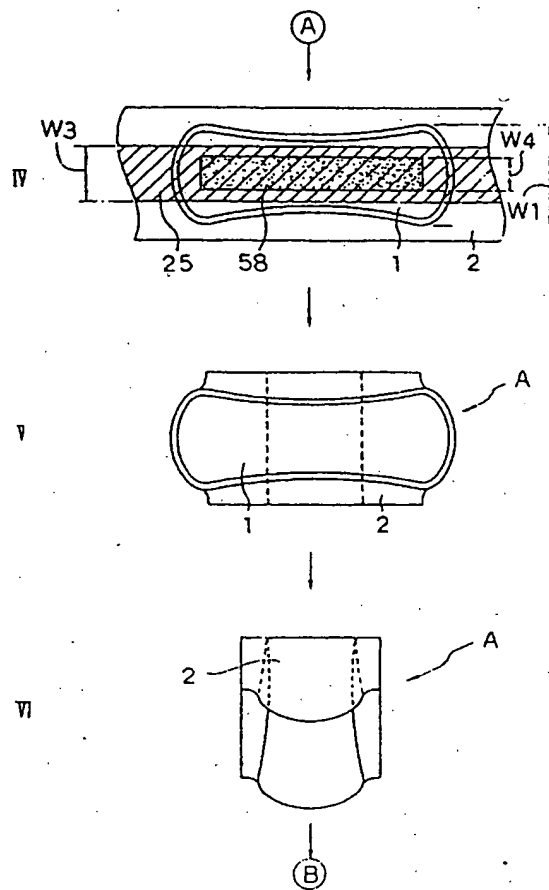


第 10 圖

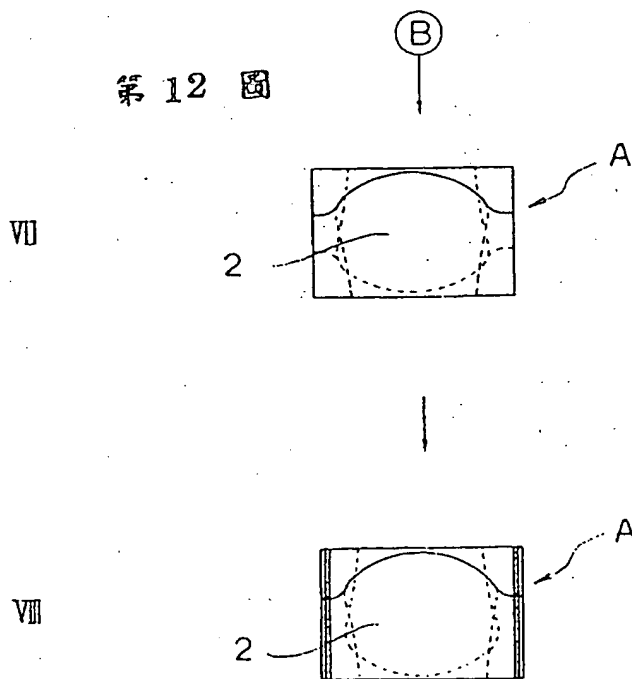


(7)

第 11 圖



第 12 圖



8310 24 20

【書類名】 明細書

【発明の名称】 パンティライナーおよびその製造装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

パンティライナーであって、

パンティライナー本体と該パンティライナー本体の裏面に接着された、前記パンティライナー本体の幅より幅の広い剥離フィルムとからなり、
前記剥離フィルムが外側となるようにパンティライナーを長手方向に沿って3つ折りにするとともに、両端縁をヒートシールし、前記剥離フィルムがパンティライナーの外装袋を構成することを特徴とするパンティライナー。

【請求項2】

請求項1記載のパンティライナーの製造装置であって、

吸収体と表面材を重ね合わせた状態で接着し、第1重合部材を作製する1次重合手段と、

該1次重合手段から送られてきた第1重合部材にエンボス加工を行うエンボス手段と、

該エンボス手段でエンボス加工された第1重合部材の吸収体に裏面材を重ね合わせた状態で接着し、第2重合部材を作製する2次重合手段と、

該2次重合手段から送られてきた第2重合部材をカットしてパンティライナー本体を作製する1次カット手段と、

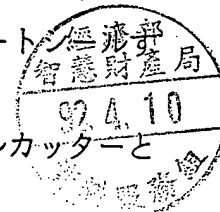
該1次カット手段で作製されたパンティライナー本体の裏面材に該パンティライナー本体の幅より幅の広い剥離フィルムを重ね合わせた状態で接着し、かつ前記剥離フィルムのみをカットしてパンティライナーを作製する2次カット手段と、

該2次カット手段で作製されたパンティライナーを次工程へ送る送出手段と、

該送出手段から送られてきたパンティライナーを、前記剥離フィルムが外側となるように長手方向に沿って3つ折りにする3つ折り手段と、

該3つ折り手段で3つ折りにされたパンティライナーの両端縁をヒートシール手段とからなり、

前記1次カット手段は、上下に対向する第1アンビルロールとアールカッターと



からなり、該アールカッターは、作製すべきパンティライナーと同一形状の第1ブレードがドラムの表面円周方向に沿って複数個形成されており、前記2次カット手段は、前記アールカッターに対向する第2アンビルロールを備え、該第2アンビルロールは、作製すべきパンティライナーの長手方向縁部と同一形状を有する第2ブレードがロールの表面円周方向に沿って複数個形成され、かつ第2ブレードが前記第1ブレードの長手方向両端部に位置するように、前記第2アンビルロールは前記アールカッターと同期して回転しうるように構成されている。

ことを特徴とする請求項1記載のパンティライナーの製造装置。

【請求項3】

前記1次重合手段および前記2次重合手段の代りに、表面材と吸収体と裏面材とを同時に重ね合わせた状態で接着し、重合部材を作製する重合手段を設けたことを特徴とする請求項2記載のパンティライナー製造装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明はパンティライナーおよびその製造装置に関する。さらに詳しくは、外装袋を破るだけで使用できるパンティライナーおよびその製造装置に関する。

【0002】

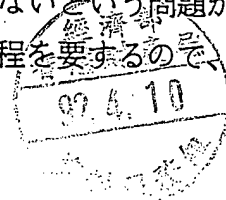
【従来の技術】

従来のパンティライナーは、裏面に接着された剥離フィルムが外側となるように長手方向に折り畳まれた状態で外装袋に入れられて市販されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、前記従来の市販のパンティライナーは、パンティライナーが折り畳まれた状態で外装袋に入れられているため、使用時には外装袋を破ってパンティライナーを取り出した後、裏面の剥離フィルムを剥がさなければならず、使用可能状態となるまでに手間がかかるので、急ぐ場合には間に合わないという問題があった。また、パンティライナーを外装袋に包むための作業工程を要するので、



製造コストが高むという問題もある。さらに、外装袋からパンティライナーを取り出す際には、パンティライナー本体に直接手が触れることがあるため、手が汚れている場合には取り扱いにくく、また外装袋の処理をしなければならないので、取り扱いが容易でないという問題もあった。

【0004】

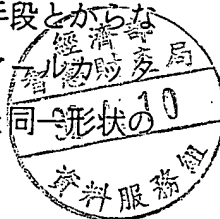
本発明は、かかる事情に鑑み、外装袋を破るだけで使用できる取り扱い容易かつ衛生的で、安価なパンティライナーおよびその製造装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明のパンティライナーは、裏面に接着された剥離フィルムが外側となるようにパンティライナーを長手方向に沿って3つ折りにするとともに、両端縁をヒートシールし、前記剥離フィルムがパンティライナーの外装袋を構成することを特徴とする。

また、本発明のパンティライナー製造装置は、吸収体と表面材を重ね合わせた状態で接着し、第1重合部材を作製する1次重合手段と、該1次重合手段から送られてきた第1重合部材にエンボス加工を行うエンボス手段と、該エンボス手段でエンボス加工された第1重合部材の吸収体に裏面材を重ね合わせた状態で接着し、第2重合部材を作製する2次重合手段と、該2次重合手段から送られてきた第2重合部材をカットしてパンティライナー本体を作製する1次カット手段と、該1次カット手段で作製されたパンティライナー本体の裏面材に該パンティライナー本体の幅より幅の広い剥離フィルムを重ね合わせた状態で接着し、かつ前記剥離フィルムのみをカットしてパンティライナーを作製する2次カット手段と、該2次カット手段で作製されたパンティライナーを次工程へ送る送出手段と、該送出手段から送られてきたパンティライナーを、前記剥離フィルムが外側となるように長手方向に沿って3つ折りにする3つ折り手段と、該3つ折り手段で3つ折りにされたパンティライナーの両端縁をヒートシールするシール手段とからなり、前記1次カット手段は、上下に対向する第1アンビルロールとアールカッターとからなり、該アールカッターは、作製すべきパンティライナーと同一形状の



第1ブレードがドラムの表面円周方向に沿って複数個形成されており、前記2次カット手段は、前記アールカッターに対向する第2アンビルロールを備え、該第2アンビルロールは、作製すべきパンティライナーの長手方向縁部と同一形状を有する第2ブレードがロールの表面円周方向に沿って複数個形成され、かつ第2ブレードが前記第1ブレードの長手方向両端部に位置するように、前記第2アンビルロールは前記アールカッターと同期して回転しうるように構成されていることを特徴とする。

さらに、本発明のパンティライナー製造装置は、表面材と吸収体と裏面材とを同時に重ね合わせた状態で接着し、重合部材を作製する重合手段を設けたことを特徴とする。

本発明にいう剥離フィルムとは、裏面が剥離性処理されたフィルムをいい、剥離紙も含む。

【0006】

【作用】

本発明のパンティライナーは、パンティライナー本体の裏面に接着された剥離フィルムが外側となるように長手方向に沿って3つ折りにされ、両端縁がヒートシールされて外装袋が構成されているため、別個の外装袋およびパンティライナー本体を外装袋内へ包む作業工程が不要なので、外装袋で包まれたパンティライナーを安価に製造することができるとともに、外装袋の両端縁を破るだけでパンティライナーを使用することができるので、取り扱いが容易である。また、剥離フィルムで外装袋が構成されているため、パンティライナー本体に直接手が触れることなく使用することができるので衛生的である。

また、本発明のパンティライナー製造装置では、1次重合手段で吸収体と表面材が重ね合わされた状態で接着され、エンボス手段でエンボス加工が行なわれ、2次重合手段で吸収体に裏面材が重ね合わされた状態で接着された第2重合部材が1次カット手段へ送られる。

1次カット手段では、第2重合部材がアールカッターの第1ブレードによってカットされてパンティライナー本体が作製されるとともに、パンティライナー本体はアールカッターのドラム上を2次カット手段へ送られていく。



2次カット手段では、パンティライナー本体の裏面材に該パンティライナー本体の幅より幅の広い剥離フィルムが重ね合わされた状態で接着されるとともに、第2アンビルロールの第2ブレードで剥離フィルムの両端がパンティライナー本体の長手方向両縁部と同一形状にカットされて、パンティライナー本体より幅が大きく、かつパンティライナー本体に重なった剥離フィルムを備えたパンティライナーが作製される。

そして、パンティライナーは、送出手段で3つ折り手段へ送られ、3つ折り手段で剥離フィルムが外側となるように長手方向に沿って3つ折りされ、シール手段で両端縁がヒートシールされるので、剥離フィルムで外装袋が構成されたパンティライナーを取り出すことができる。

さらに、本発明のパンティライナー製造装置では、重合手段で表面材と吸収体と裏面材とが同時に重ね合わされた状態で接着され、エンボス手段でエンボス加工が行なわれ1次カット手段へ送られる。

【0007】

【実施例】

つぎに、本発明の実施例を図面に基づき説明する。

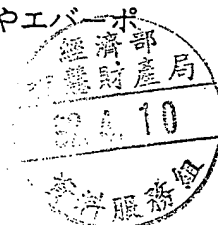
(第1実施例)

第1発明の一実施例であって、図1には第1実施例に係わるパンティライナーAの斜視図が示されている。

パンティライナーAは、パンティライナー本体1と剥離フィルム2からなっている。

パンティライナー本体1は、市販のものと特に変わるところはなく、図2に示すように、両端がふくらんだ鼓形であって、図3に示すように、表側から裏側へ向かって、表面材4、吸収体5、裏面材6がその順に重ね合わされた状態で接着されている。また、表面材4と吸収体5との外周または表面材4と吸収体5と裏面材6との外周にはエンボス加工が施され、エンボス部7が形成されている。

表面材4にはメッシュ状のPEフィルムや不織布等が使用され、吸収体5には不織布やパルプシートや綿等が使用され、裏面材6にはPEフィルムやエバ



剥離フィルム2は、PEフィルムにシリコンをゾーンコーティングしたものであり、後述するように、外装袋を構成するものである。そして、剥離フィルム2は、図2に示すように、その幅W2がパンティライナー本体1の幅W1より広いものが使用され、図3に示すように、パンティライナー本体1の裏面材6に重ね合わされた状態で接着されている。

【0008】

つぎに、裏面に剥離フィルム2が接着されたパンティライナー本体1を折り畳んで、外装袋で包まれたパンティライナーAを作製する方法について説明する。

まず、図4に示すように、剥離フィルム2が外側となるように剥離フィルム2およびパンティライナー本体1を長手方向に沿って3つ折りにする。この場合、剥離フィルム2の幅W2はパンティライナー本体の幅W1より広いため、長手方向の両端縁は剥離フィルム2のみが重なり合った状態となっている。

つぎに、剥離フィルム2の両端縁をヒートシールすると、剥離フィルム2がパンティライナー本体1の外装袋を構成したパンティライナーAが作製される。

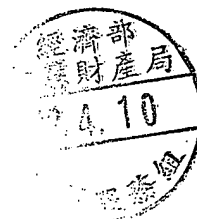
このパンティライナーAを使用するには、両端縁のヒートシール部より内側を破るだけでよい。すなわち、両端縁のヒートシール部より内側を破ると、剥離フィルム2が裏面に接着されたパンティライナー本体1が3つ折りされた状態となっているので、展開すると直ちに使用することができる。

【0009】

以上のように、本実施例のパンティライナーAを使用すれば、下記の効果が得られる。

- ① 外装袋を破るだけでパンティライナーAを使用することができるので、取り扱いが非常に容易である。
- ② また、剥離フィルム2で外装袋が構成されているため、パンティライナー本体1に直接手が触れることなく使用することができるので、衛生的である。
- ③ 剥離フィルム2を外装袋として利用するため、別個に外装袋を作製する必要がなく材料費および生産工程数の減少を図ることができるので、安価なパンティライナーAを提供することができる。

【0010】



(第2実施例)

第2発明の一実施例であって、図5は第2実施例に係わるパンティライナー製造装置Bの説明図である。

パンティライナー製造装置Bは、1次重合手段、エンボス手段、2次重合手段、1次カット手段、2次カット手段、送出手段、3つ折り手段およびシール手段とから構成されている。

【0011】

前記1次重合手段は、表面材4と吸収体5を重ね合わせた状態で接着し、第1重合部材8を作製するものであり、図5に示すように、第1原反ロール11、第2原反ロール12、第1ホットメルトガン13および上下のベルトコンベヤ14、15とから構成されている。

第1原反ロール11には、帯状の吸収体5が巻き付けられ、第2原反ロール12には、帯状の表面材4が巻き付けられている。そして、第1原反ロール11と第2原反ロール12は、上下に対向して配置されている。

第1ホットメルトガン13は、吸収体5の裏面にホットメルト接着剤を塗布するものであり、吸収体5の進行方向に配置されている。

上下のベルトコンベヤ14、15は、表面材4と裏面にホットメルト接着剤が塗布された吸収体5を重ね合わせた状態で挟んで両者を接着させて第1重合部材8を作製するとともに、第1重合部材8を次工程へ送り出すものであり、表面材4および吸収体5の進行方向側に上下に対向して配置されている。なお、上下のベルトコンベヤ14、15は、公知のものを採用しうる。

なお、本実施例では表面材4としてメッシュ状の不織布を使用し、吸収体5として不織布を使用した。これらの不織布と同様な機能を有するものであればどのようなものでも採用することができる。

【0012】

前記エンボス手段は、前記1次重合手段から送られてきた第1重合部材8にエンボス加工を施すものであり、図5に示すように、上下に対向する上エンボスロール21と下エンボスロール22から構成されている。したがって、第1重合部材8が上エンボスロール21と下エンボスロール22の間を通過するときに、作製すべき産品



パンティライナー本体の外周と同一形状のエンボス部が形成される。なお、上下のエンボスロール21、22は、公知のものを採用しうる。

【0013】

前記2次重合手段は、前記エンボス手段でエンボス加工が施された第1重合部材8の吸収体5に裏面材6を重ね合わせた状態で接着し、第2重合部材9を作製するものであり、図5に示すように、第3原反ロール31、第3ホットメルトガン32および上下のベルトコンベヤ33、34とから構成されている。

第3原反ロール31には、帯状の裏面材6が巻き付けられている。

第3ホットメルトガン32は、裏面材6の裏面にホットメルト接着剤を塗布するものであり、裏面材6の進行方向側に配置されている。

上下のベルトコンベヤ33、34は、第1重合部材8と裏面にホットメルト接着剤が塗布された裏面材6を重ね合わせた状態で挟んで両者を接着させて第2重合部材9を作製するとともに、第2重合部材9を次工程へ送り出すものであり、第1重合部材8および裏面材6の進行方向側に上下に対向して配置されている。なお、上下のベルトコンベヤ33、34は、公知のものを採用しうる。

なお、本実施例では裏面材6としてPEフィルムやエバーポリフィルム等のフィルムを使用した。これらのフィルムと同様な機能を有するものであればどのようなものでも採用することができる。

【0014】

前記1次カット手段は、前記2次重合手段から送られてきた第2重合部材9をカットしてパンティライナー本体1を作製するものであり、図5に示すように上下に対向する第1アンビルロール41とアールカッター42とから構成されている。

第1アンビルロール41は、図6に示すように、ロール43とロール43の両端に取り付けられたシャフト44を備えており、図5に示すx方向に回転しうるように構成されている。

アールカッター42は、図7に示すように、ドラム45、ドラム45の両端に取り付けられたシャフト46およびドラム45の表面円周方向に沿って形成された複数の第1ブレード47を備えており、図5に示すy方向に回転しうるように構成されている。



したがって、図5に示すように、第2重合部材9が第1アンビルロール41とアールカッター42との間を通過する時に、第2重合部材9はアールカッター42の第1ブレード47によって切断されるようになっている。

第1ブレード47の形状は、カッティングすべきパンティライナー本体1の形状に合わせて形成されており、第1ブレード47内のドラム45表面には多数の吸引孔48が穿孔されている。そして、ドラム45の内部は公知の真空ポンプ（図示省略）などで常時負圧されている。したがって、第1ブレード47でカッティングされたパンティライナー本体1は、第1ブレード47内でドラム45に吸いつけられ、ドラム45によって送りをかけられる。

【0015】

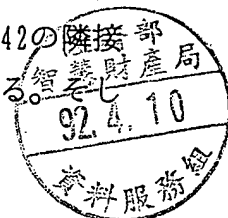
前記2次カット手段は、前記1次カット手段で作製されたパンティライナー本体1の裏面材6に剥離フィルム2を重ね合わせた状態で接着し、かつ剥離フィルム2のみをカットするものであり、図5に示すように、第4原反ロール51、第4ホットメルトガン52および第2アンビルロール53とから構成されている。

第4原反ロール51は、パンティライナー本体1の幅より幅の広い帯状の剥離フィルム2が巻き付けられている。

第4ホットメルトガン52は、剥離フィルム2の裏面にホットメルト接着剤を塗布するものであり、剥離フィルム2の進行方向側に配置されている。

第2アンビルロール53は、図8に示すように、ロール54、ロール54の両端に取り付けられたシャフト55およびロール54の表面円周方向に沿って形成された複数個の第2ブレード56を備えている。第2アンビルロール53は、図5に示すように、アールカッター42と対向して配置され、かつアールカッター42と同期して図5に示すz方向に回転するように構成されている。したがって、裏面に剥離フィルム2が接着されたパンティライナー本体1がアールカッター42と第2アンビルロール53との間を通過する時に剥離フィルム2のみが第2ブレード56によって切断されるようになっている。

第2ブレード56の形状は、長手方向両側の中央部付近がパンティライナー本体1の長手方向縁部の形状と一致し長手方向の他の部分がアールカッター42の隣接部とする第1ブレード47間に形成される空間部と略同一形状に形成されている。



て、第2ブレード56の長手方向の長さは剥離フィルム2の幅と略同一である。

【0016】

前記送出手段は、前記2次カット手段で作製されたパンティライナーを挟んで次工程へ送り出すものであり、下ベルトコンベヤ62と下ベルトコンベヤ62より短い上ベルトコンベヤ61とからなっており、上下のベルトコンベヤ61、62はパンティライナーの進行方向側に上下に対向して配置されている。

下ベルトコンベヤ62は、図5に示すように、その始端部が第2アンビルロール53の下端部に接近して配置されている。63は、バキュームボックスであり、その表面には多数の吸引孔が穿孔されている。また、下ベルトコンベヤ62のベルトにも多数の吸引孔が穿孔されている。したがって、第2アンビルロール53の下面を通過したパンティライナーはバキュームボックス63の終端部付近までは下ベルトコンベヤ62のベルトに吸いつけられて送りをかけられ、それ以後は、上ベルトコンベヤ61と下ベルトコンベヤ62に挟まれて次工程へ送り出される。

【0017】

前記3つ折り手段は、前記送出手段から送られてきたパンティライナーを剥離フィルム2が外側となるように長手方向に沿って3つ折りにし、かつ移送するものであり、図5に示すように、左右のベルトコンベヤ71、72、第1および第2折り畳み装置73、74および上下のベルトコンベヤ77、78とからなっている。

第1折り畳み装置73は、パンティライナーを長手方向 1/3付近で剥離フィルム2が外側になるように折り畳むものであり、先端部に第1インペラ75を備えている。第2折り畳み装置74は、パンティライナーを長手方向 2/3付近で剥離フィルム2が外側になるように折り畳むものであり、先端部に第2インペラ76を備えている。第2インペラ76は、第1インペラ75と同期して回転するようになっている。左右のベルトコンベヤ71、72は、長手方向 1/3付近で折り畳まれたパンティライナーを挟んで下から上へ移動させるものであり、パンティライナーの進行方向側に左右に対向して配置されている。

上下のベルトコンベヤ77、78は、3つ折りにされたパンティライナーを挟んで次工程へ送り出すものであり、パンティライナーの進行方向側に上下に対向して配置されている。



そして、前記上下のベルトコンベヤ61, 62の終端部付近に隣接して、左右のベルトコンベヤ71, 72が上下方向に配置されており、左右のベルトコンベヤ71, 72の下端部付近で、かつ左ベルトコンベヤ71と右ベルトコンベヤ72の境界線の延長上に第1折り畳み装置73の第1インペラ75の中心線が位置するように第1折り畳み装置73が配置されている。また、左右のベルトコンベヤ71, 72の上端部付近で、かつ左右のベルトコンベヤ71, 72の境界線の延長上に第2折り畳み装置74の第2インペラ76の回転軸が位置するように第2折り畳み装置74が配置されている。上下のベルトコンベヤ77, 78は、上ベルトコンベヤ77と下ベルトコンベヤ78の境界線が前記第2インペラ76の中心線と一致し、上下のベルトコンベヤ77, 78の始端部が第2インペラ76に隣接して位置するように配置されている。

【0018】

つぎに、3つ折り手段によってパンティライナーを3つ折りする方法について説明する。

- ① まず、図9 (A) に示すように、剥離フィルム2が上面に位置した平面状のパンティライナーAが前記送出手段の上下のベルトコンベヤ61, 62に挟まれて左右のベルトコンベヤ71, 72の下端部付近へ送られ、左右のベルトコンベヤ71, 72の境界線の延長上にパンティライナーAの長手方向 1/3付近が位置するまで移動する。
- ② つぎに、図9 (B) に示すように、第1折り畳み装置73の第1インペラ75の回転により、パンティライナーAの長手方向 1/3付近が左右のベルトコンベヤ71, 72の間に送り込まれる。
- ③ 左右のベルトコンベヤ71, 72の間に送り込まれ、かつ挟まれたパンティライナーAは、図9 (C) に示すように、剥離フィルム2が外側となり、かつ長手方向 1/3付近で完全に折り畳まれた状態で下から上へ向かって移送される。
- ④ 図9 (C) に示す状態で左右のベルトコンベヤ71, 72の上端部から送り出されたパンティライナーAは、上下のベルトコンベヤ77, 78の始端部に沿って上方向へ移動し、上下のベルトコンベヤ77, 78の境界線の延長上にパンティライナーAの長手方向 2/3付近が位置するまで移動する。
- ⑤ つぎに、図9 (D) に示すように、第2折り畳み装置74の第2インペラ76の



回転により、パンティライナーAの長手方向 2/3付近が上下のベルトコンベヤ77, 78の間に送り込まれる。

⑥ 上下のベルトコンベヤ77, 78の間に送り込まれたパンティライナーAは、上下のベルトコンベヤ77, 78に挟まれて移動することにより、図9(E)に示すように、剥離フィルム2が外側に位置した3つ折り状態となる。

【0019】

前記シール手段は、前記3つ折り手段で3つ折りされたパンティライナーAの両端縁をヒートシールし、かつ移送するものであり、図5に示すように、上下のサイドロール81, 82と上下のベルトコンベヤ83, 84とからなっている。

上下のサイドロール81, 82は、パンティライナーAの両端縁をヒートシールするヒートシール用ロールであり、公知のものを採用しうる。

上下のベルトコンベヤ83, 84は、両端縁がヒートシールされて最終製品となったパンティライナーAを取出側へ送り出すものであり、パンティライナーAの進行方向側に上下に対向して配置されている。

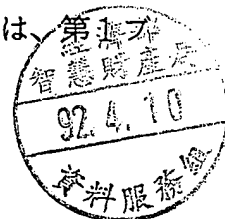
【0020】

つぎに、図5および図10～12に基づき、本実施例のパンティライナー製造装置Bによるパンティライナー製造作業について説明する。

I：まず、第1原反ロール11から繰り出された帯状の吸収体5と第2原反ロール12から繰り出された帯状の表面材4が重ね合わされた状態で接着され、帯状の第1重合部材8が作製される。

II：帯状の第1重合部材8が、上下のエンボスロール21, 22の間を通過すると、作製すべきパンティライナーと同一形状のエンボス加工が施される。そして、エンボス加工が施された帯状の第1重合部材8の吸収体5と第3原反ロール31から繰り出された帯状の裏面材6が重ね合わされた状態で接着され、帯状の第2重合部材9が作製される。

III：帯状の第2重合部材9が第1アンビルロール41とアールカッター42の間を通過すると、アールカッター42の第1ブレード47によってカッティングされ、パンティライナー本体1が作製されるとともに、パンティライナー本体1は、第1ブレード47内のドラム面45に吸いつけられて、送りがかけられる。



IV: パンティライナー本体1の裏面材6と第4原反ロール51から繰り出された、パンティライナー本体1の幅より幅の広い剥離フィルム2が重ね合わされた状態で接着され、剥離フィルム付パンティライナー本体1が作製される。剥離フィルム2は、PEフィルムにシリコンをゾーンコーティングして長手方向に沿って連続したシリコンコーティング部25が形成されており、シリコンコーティング部25の幅W3は、パンティライナー本体1の幅W1よりも狭く、ホットメルト接着剤58の幅W4よりも広くなるようにコーティングされている。

V: 剥離フィルム付パンティライナー本体1が、アールカッター42と第2アンビルロール53の間を通過すると、第2アンビルロール53の第2ブレード56によって剥離フィルム2のみがカッティングされて、長手方向両端部の中央部付近がパンティライナー本体1の長手方向両端縁と略同一形状であるパンティライナーAが作製される。

VI: パンティライナーAが、3つ折り手段の左右のベルトコンベヤ71, 72の手前で第1インペラ75により長手方向 1/3付近で、剥離フィルム2が外側に位置するように折り畳まれる。

VII: 長手方向 1/3付近で折り畳まれたパンティライナーAが上下のベルトコンベヤ77, 78の手前で第2インペラ76により長手方向 2/3付近で折り畳まれる。したがって、剥離フィルム2が外側に位置するように3つ折りにされたパンティライナーAが作製される。

VIII: 3つ折りにされたパンティライナーAが上下のサイドシールロール81, 82の間を通過すると、長手方向両端縁にヒートシールされ、剥離フィルム2が外装袋を構成したパンティライナーAが作製される。

【0021】

以上のごとく、本実施例のパンティライナー製造装置Bによれば、剥離フィルム2が外側となるようにパンティライナーAを長手方向に3つ折りにすることができるのと同時に、両端縁をヒートシールすることができるため、剥離フィルム2が外装袋を構成するパンティライナーを自動的に製造することができるので、外装袋を破るだけで使用できる取り扱い容易で衛生的であり、かつ安価なパンティライナーを大量生産することができる。



【0022】

(第3実施例)

第3発明の一実施例であって、図13は第3実施例に係わるパンティライナー製造装置Cの一部省略説明図である。

前記第2実施例のパンティライナー製造装置Bでは、表面材4と吸収体5を重ね合わせた状態で接着し、第1重合部材8を作製する1次重合手段と、エンボス手段でエンボス加工された第1重合部材8の吸収体5に裏面材6を重ね合わせた状態で接着し、第2重合部材9を作製する2次重合手段を設けているが、その代りに、表面材4と吸収体5と裏面材6とを同時に重ね合わせた状態で接着し、重合部材10を作製する重合手段を設けてもよい。

本実施例の重合手段は、図13に示すように、第1原反ロール11、第2原反ロール12、第3原反ロール31、第1ホットメルトガン13、第3ホットメルトガン32および上下のベルトコンベヤ14、15とから構成されている。

第1原反ロール11には帯状の吸収体5が巻き付けられ、第2原反ロール12には帯状の表面材4が巻き付けられ、第3原反ロール31には帯状の裏面材6が巻き付けられている。そして、第1ホットメルトガン13は吸収体5の進行方向裏側に配置され、第3ホットメルトガン32は裏面材6の進行方向裏側に配置されている。

上下のベルトコンベヤ14、15は、表面材4と吸収体5と裏面材6とを重ね合わせた状態で挟んでそれらを接着させて重合部材10を作製するとともに、重合部材10を次工程へ送り出すものであり、表面材4と吸収体5と裏面材6の進行方向側上下に対向して配置されている。

その余の構成は、第2実施例のパンティライナー製造装置B（図5参照）と実質的に同様であるので、説明を省略する。

以上のごとく、本実施例のパンティライナー製造装置Cによれば、重合部材10にエンボス加工が施され、剥離フィルム2が外側となるようにパンティライナーを長手方向に3つ折りにすることができるとともに、剥離フィルム2が外装袋を構成するパンティライナーを自動的に製造することができるので、外装袋を破るだけで使用できる取り扱い容易で衛生的であり、かつ安価なパンティライナーを大量生産することができる。



【0023】

【発明の効果】

本発明によれば、外装袋を破るだけで使用できる取り扱いが容易で衛生的なパンティライナーを提供することができる。

また、本発明のパンティライナー製造装置によれば、剥離フィルムが外装袋を構成するパンティライナーを自動的に製造することができるので、外装袋を破るだけで使用できる安価なパンティライナーを大量生産することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1発明の一実施例に係わるパンティライナーAの斜視図である。

【図2】

折り畳む前のパンティライナーAの平面図である。

【図3】

図2における III-III 線断面図である。

【図4】

図1における IV-IV 線断面図である。

【図5】

第2発明の一実施例に係わるパンティライナー製造装置Bの説明図である。

【図6】

第1アンビルロール41の斜視図である。

【図7】

アールカッター42の斜視図である。

【図8】

第2アンビルロール53の斜視図である。

【図9】

図5の実施例によるパンティライナーの3つ折り作業の工程図(A)、(B)、(C)、(D)、(E)である。

【図10】

図5の実施例によるパンティライナー製造作業の工程図である。



【図11】

図5の実施例によるパンティライナー製造作業の工程図である。

【図12】

図5の実施例によるパンティライナー製造作業の工程図である。

【図13】

第3発明の一実施例に係わるパンティライナー製造装置Cの一部省略説明図である。

【符号の説明】

- | | | | |
|----|--------------|----|--------------|
| A | パンティライナー | B | パンティライナー製造装置 |
| C | パンティライナー製造装置 | 1 | パンティライナー本体 |
| 2 | 剥離フィルム | 4 | 表面材 |
| 5 | 吸収体 | 6 | 裏面材 |
| 8 | 第1重合部材 | 9 | 第2重合部材 |
| 10 | 重合部材 | 41 | 第1アンビルロール |
| 42 | アールカッター | 45 | ドラム |
| 47 | 第1ブレード | 53 | 第2アンビルロール |
| 54 | ロール | 56 | 第2ブレード |



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 外装袋を破るだけで使用できる取り扱い容易かつ衛生的で、安価なパンティライナーおよびその製造装置を提供する。

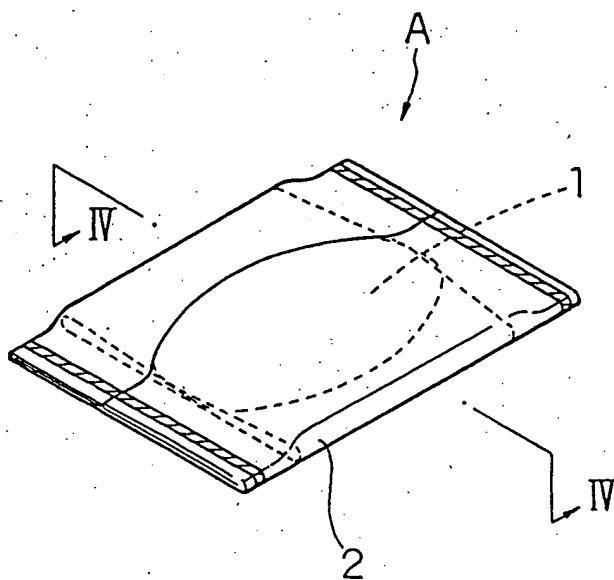
【構成】 パンティライナー本体1とその裏面に接着された、パンティライナー本体1の幅より幅の広い剥離フィルム2とからなり、剥離フィルム2が外側となるようにパンティライナーAを長手方向に沿って3つ折りにするとともに、両端縁をヒートシールし、剥離フィルム2がパンティライナーAの外装袋を構成する。また、第1重合部材8を作製する1次重合手段、エンボス手段、第2重合部材9を作製する2次重合手段、パンティライナー本体1を作製する1次カット手段、パンティライナーAを作製する2次カット手段、送出手段、パンティライナーAの3つ折り手段、シール手段から構成されている。

【選択図】 図1

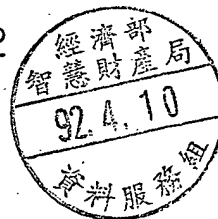
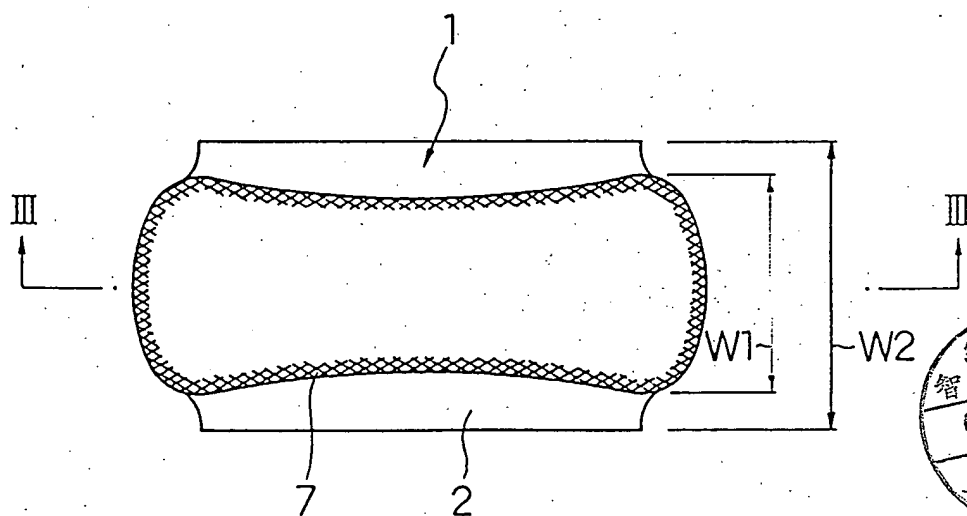


1
3

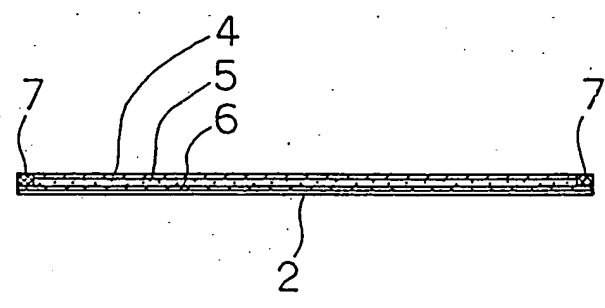
【圖1】



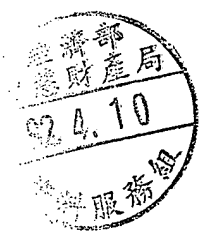
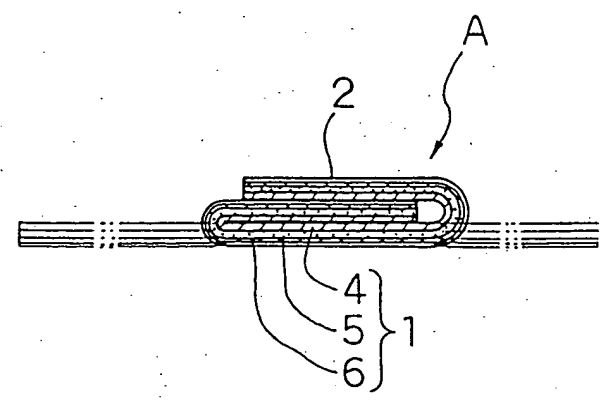
【圖2】



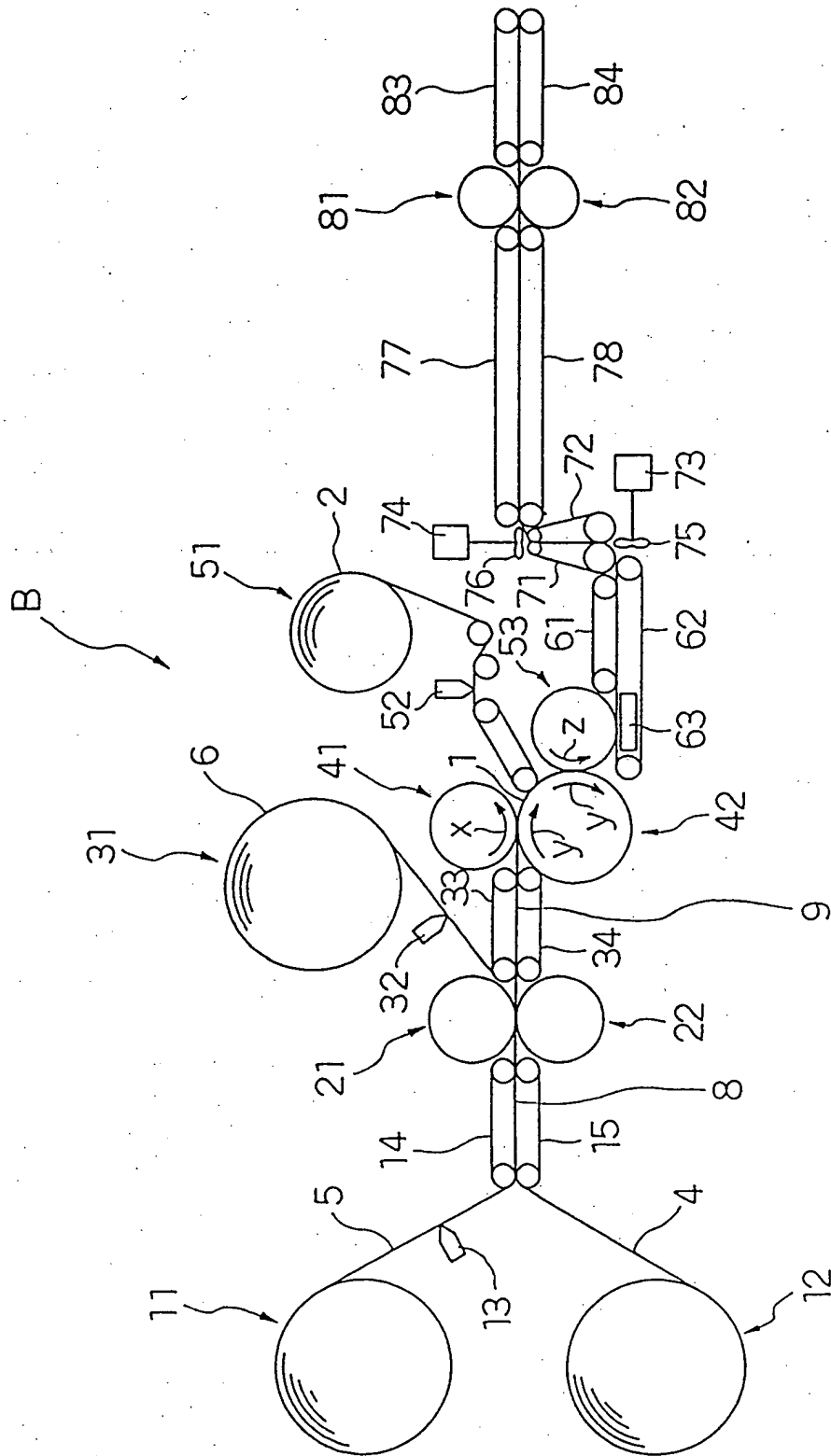
【圖3】



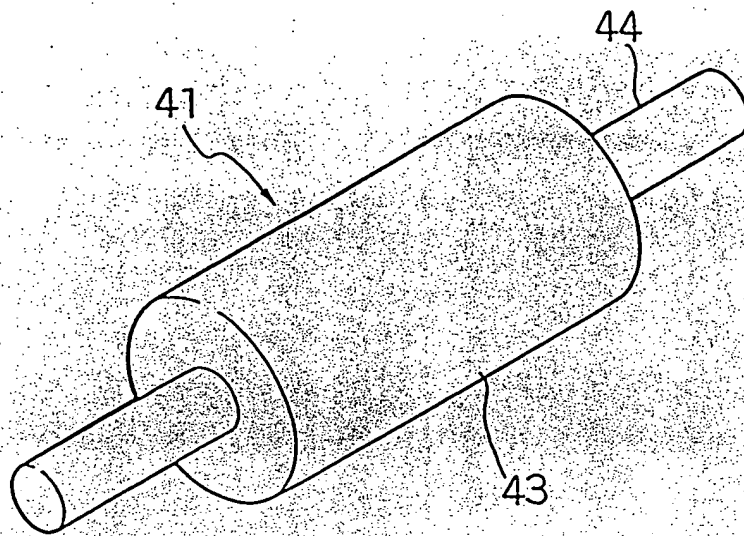
【圖4】



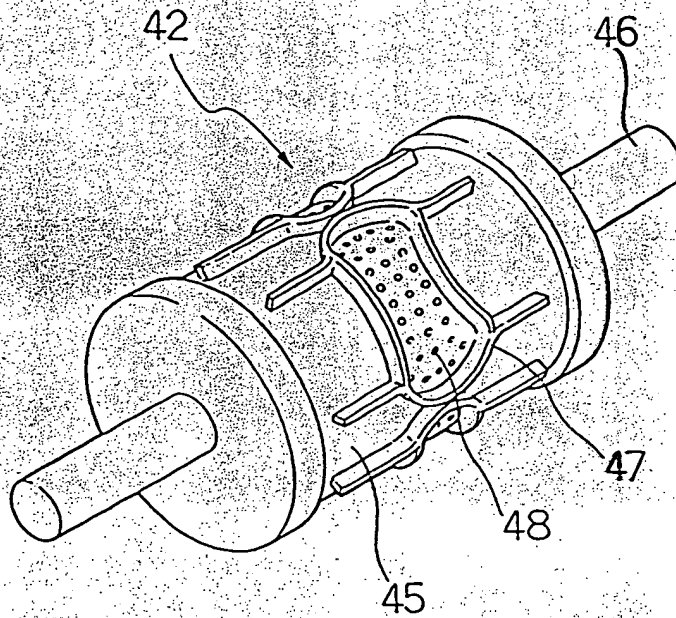
【圖5】



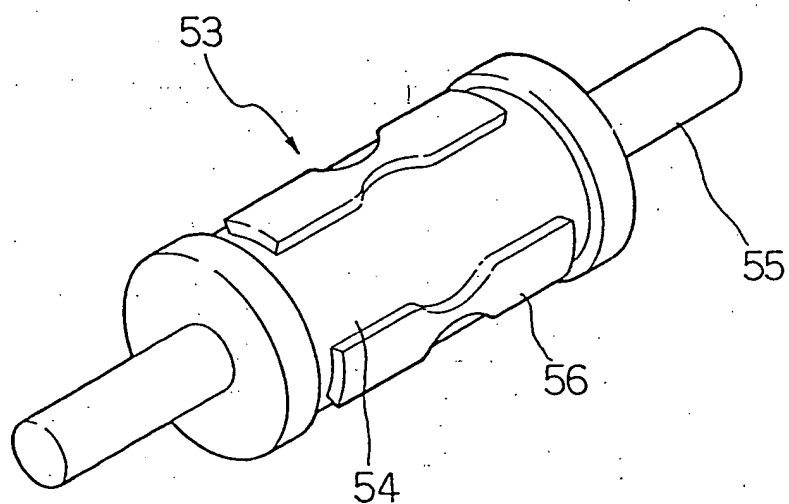
【図6】



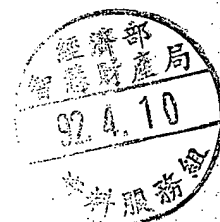
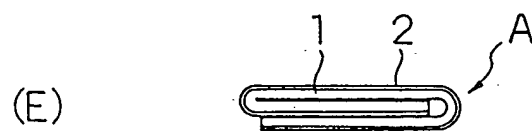
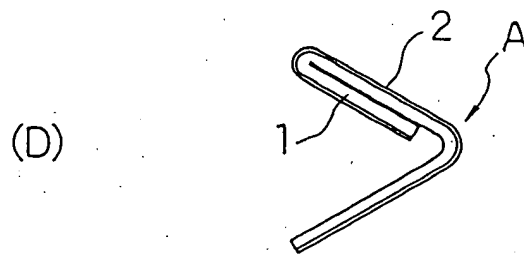
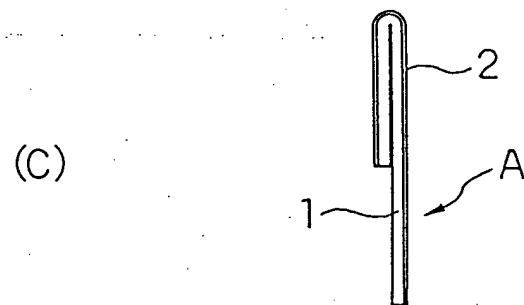
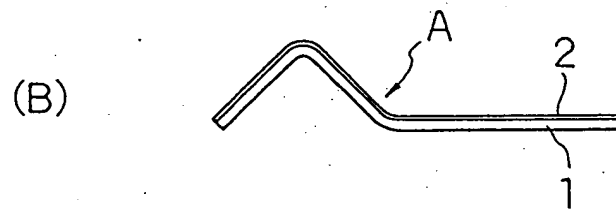
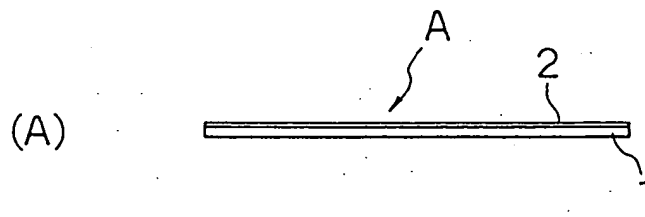
【図7】



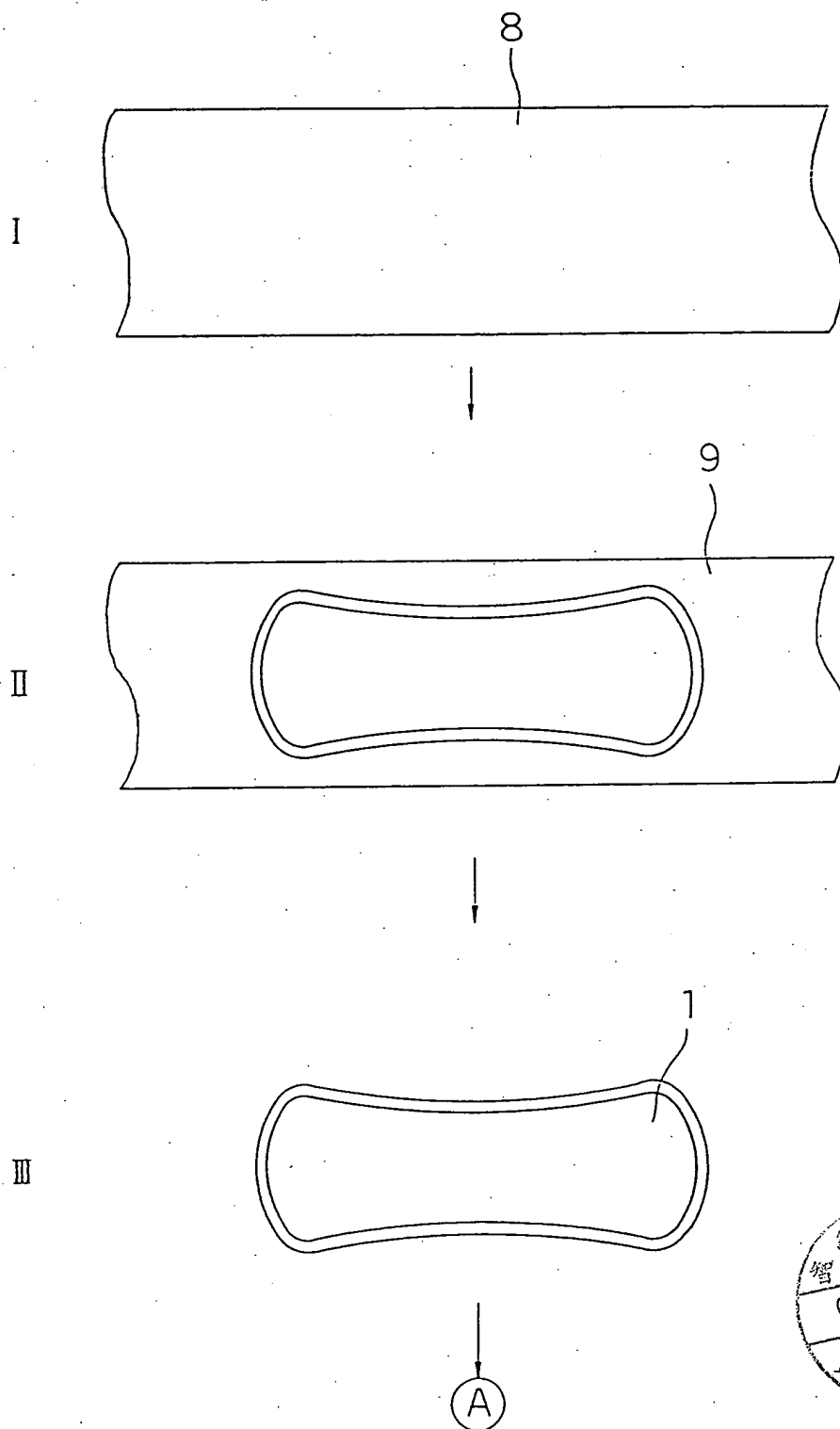
【図8】



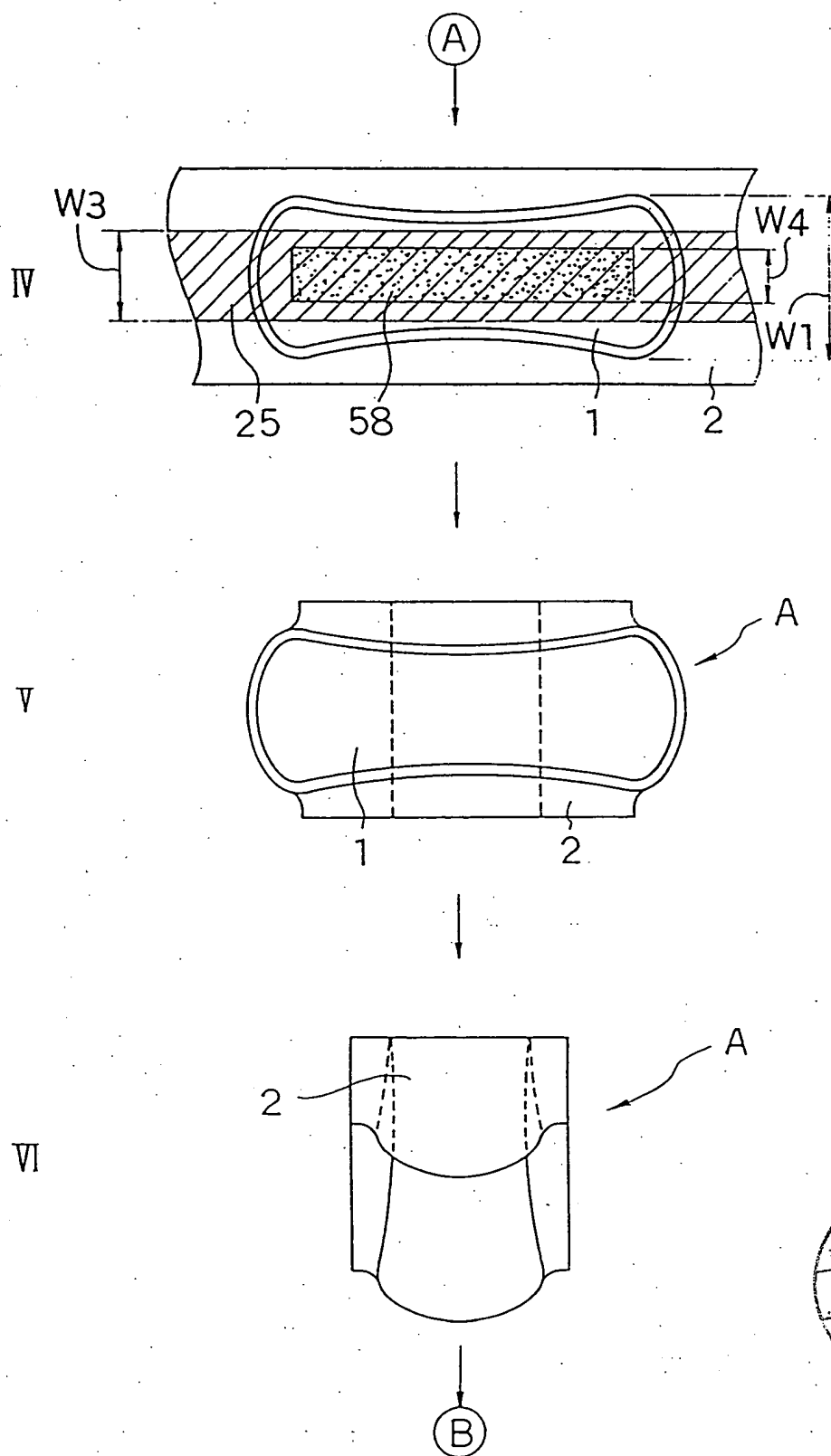
【圖9】



【図10】

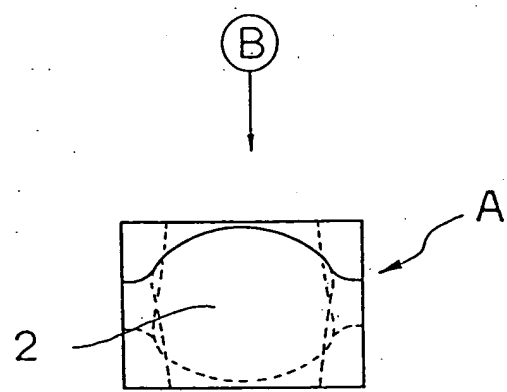


【圖11】

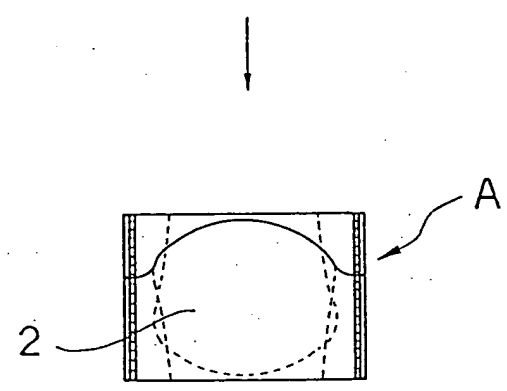


【圖 12】

VII



VIII



【圖13】

